

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-330401

(43)Date of publication of application : 15.11.2002

(51)Int.CI.

H04N 5/92  
 G11B 20/10  
 H04N 5/765  
 H04N 5/781  
 H04N 5/85

(21)Application number : 2001-130599

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 27.04.2001

(72)Inventor : WATANABE KATSUYUKI  
OKAMOTO HIROO

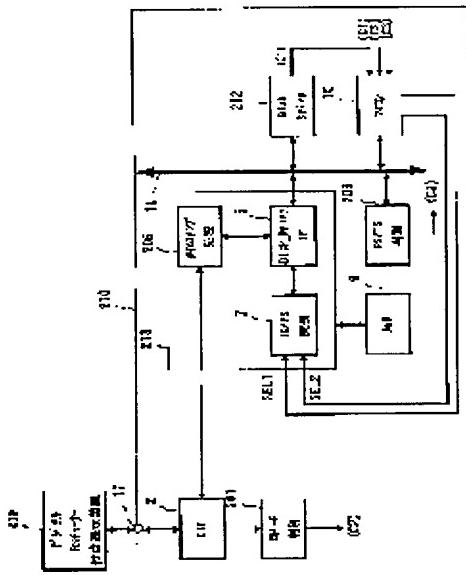
## (54) DISK RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To record/reproduce a received signal on a standard optical disk and a high density optical disk with a different recording density in a stream form optimum to the respective disks depending on a kind (analog/digital, TS/ PS(Transport Stream/Program Stream)) of the received signal and the image quality (SD/HD(Standard Definition/HD(High Definition)) of a digital broadcasting program.

**SOLUTION:** The recording formats of both the TS and PS are decided for a high density optical disk and a PS/TS conversion circuit is controlled based on a result of discrimination of the received signal and a result of discrimination of the SD/HD so that an optimum recording stream can be recorded.

図12



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP) (12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-330401  
(P2002-330401A)

(43)公開日 平成14年11月15日(2002.11.15)

(51)Int.Cl.*	識別記号	F 1	データ(参考)
H 04 N 5/82	G 11 B 20/10	D 5 C 0 5 2	
G 11 B 20/10		3 0 1 Z	5 C 0 5 3
		H 04 N 5/85	2
H 04 N 5/765	5/92	H	5 D 0 4 4
5/781			
		5 1 0 C	
		5/781	

(21)出願番号 特願2001-130559(P2001-130559)

(22)出願日 平成13年4月27日(2001.4.27)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

(72)発明者 渡辺 兼行 神奈川県横浜市戸塚区吉田町232番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(72)発明者 藤本 宏大 神奈川県横浜市戸塚区吉田町232番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(74)代理人 100075096

井理士 作田 康夫

最終頁に続く

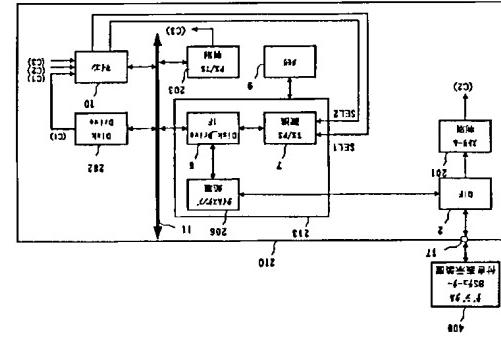
## (54)【発明の名稱】 ディスク記録再生装置

## (57)【要約】

【課題】 記録密度の異なる標性的な光ディスクと高密度な光ディスクに対し、入力される信号の種類(アナログ/デジタル、T/S/P/S)とデジタル放送の画質(S/D/HD)などに応じて、それぞれのディスクに最適なストリーム形式で記録再生する。

【解決手段】 高密度な光ディスクにT/S及びP/S双方の記録オーディオを定め、入力側別途とSD/HD判別結果を元に、P/S/T/S変換回路を制御し、最高な記録ストリーム形式で記録を行う。

- 前記制御手段は、ディスク記録媒体から再生した信号がプログラムストリーム形式の信号である場合には、該再生装置にトランスポートストリーム形式の信号をトランスポートストリーム形式の信号に変換して出力することを特徴とするディスク記録再生装置。  
**【請求項1】** 記録密度仕様の異なる複数種類のディスク記録媒体を判別する媒体判別手段と、MPEG規格のトランスポートストリーム形式の信号を入出力する入出力手段と、  
 入力信号をディスク記録媒体に記録する記録手段と、  
 ディスク記録媒体から信号を再生する再生手段と、  
 上記記録手段と再生手段とを制御する制御手段とし、  
 該制御手段は、高密度仕様の記録媒体には上記トランシ  
 ポートストリーム形式のままで信号を記録し、高密度仕  
 様の記録媒体から再生された信号を上記トランスポート  
 ストリーム形式のまま出し、  
 標準仕様の記録媒体には上記トランスポートストリーム  
 形式の信号の記録再生を停止することを特徴とするディ  
 スク記録再生装置。
- 【請求項2】
- 請求項1に記載のディスク記録再生装置において、  
 さらに、再生信号の形式を判別する信号判別手段と、  
 MPEG規格のプログラムストリーム形式の信号をトラン  
 ポートストリーム形式の信号に変換する変換手段と  
 を有し、  
 前記制御手段は、高密度仕様の記録媒体から再生した信  
 号がプログラムストリーム形式の信号である場合には、  
 該再生されたプログラムストリーム形式の信号をトラン  
 ポートストリーム形式の信号に変換して出力すること  
 を特徴とするディスク記録再生装置。
- 【請求項3】
- 記録密度仕様の異なる複数種類のディスク記録媒体を判別する記録手段と、  
 入出力手段と、  
 上記複数種類のディスク記録媒体を判別する媒体判別手  
 段と、  
 入力信号をディスク記録媒体に記録する記録手段と、  
 ディスク記録媒体から信号を再生する再生手段と、  
 上記トランスポートストリーム形式の信号をプログラム  
 ストリーム形式の信号に変換する変換手段と、  
 上記記録手段と再生手段とを制御する制御手段と有  
 し、  
 該制御手段は、高密度仕様の記録媒体には上記トランシ  
 ポートストリーム形式のままで信号を記録し、  
 標準仕様の記録媒体には、上記トランスポートストリーム  
 形式の信号をプログラムストリーム形式の信号に変換  
 して記録することを特徴とするディスク記録再生装置。
- 【請求項4】
- 請求項3に記載の記録再生装置において、  
 さらに、再生信号の形式を判別する信号判別手段と、  
 MPEG規格のプログラムストリーム形式の信号をトラン  
 ポートストリーム形式の信号に変換する変換手段と  
 を有し、  
 記録再生装置には上記第2の記録再生手段と有することを特







-

た後、光ディスク信号処理回路9 1で記録信号に変換される。そして、記録再生アンプ9 0を介して光ヘッド2 1 1に送られ、レーザーが光学レンズ2 1 0を通して照射され、光ディスク8 1上に記録が行われる。再生時は、光ディスク8 1からの反射光が、光学レンズ2 1 0を介し光ヘッド2 1 1で読み出される。そして、光ディスク信号処理回路9 0で音質が選択される。そこで、光ディスク信号が行われる。再生時は、光ディスク8 1上に記録が行われる。再生時も、(1) 同様に、標準ディスクでは記録時間が確保できないため、記録停止にすることも可能。

(3) 高密度ディスクにSDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にSDを記録する。スイッチ5 2は白黒でTSのまま記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

10 (4) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(5) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(6) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(7) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(8) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(9) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(10) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(11) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(12) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(13) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(14) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

(15) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は黒側でTSに接続する。

常時TS形式のMPGEストリームである。

(1) 標準ディスクにSDを記録する場合は、TS→P S変換PSで記録する。スイッチ5 2は指定なしで、スイッチ5 3は白側に接続する。

(2) 標準ディスクにHDを記録する場合も、(1) 同様に、標準ディスクでは記録時間が確保できないため、記録停止にすることも可能。

(3) 高密度ディスクにSDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にSDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(4) 高密度ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(5) 標準ディスクにSDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にSDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(6) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(7) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(8) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(9) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(10) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(11) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(12) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(13) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(14) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(15) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(16) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(17) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

(18) 標準ディスクにHDを記録する場合は、入力/出力スルーディスク回路9 1にHDを記録する。スイッチ5 2は白側、スイッチ5 3は白側でTSのまま記録する。

19 であり、デジタルインターフェース出力端子にはPSをTSに変換して出力する一方、アナログ信号出力端子には入力/出力スルーディジタル信号出力端子に接続する。

20 (2) 高密度ディスクに記録されたPSストリームはTSDを記録する場合は、TS→PS変換しPSで記録する。スイッチ5.2は指定なしで、スイッチ5.3は白側に接続する。

【図8】 TS  
リコストアップにはほとんど影響しない。

【図9】 本研究では記録メディアとして、光ディスクを前提に説明してきたが、光磁気ディスクなどのメディアをも包含するものであるとともに、メモリカードなどの半導体メモリや磁気テープに関するも

【図10】 様々な記録媒体の記録ストリー

【図8】T字形のストリーム構造を示す図。  
 【図9】本発明におけるディスクドライブ装置の一実形態を示す図である。  
 【図10】標準光ディスクと高密度光ディスクに対する記録ストリームの関係を示す図。

HDを記録する場合も（2）と同様。

（4）高密度ディスクから外部のアナログ信号を記録する場合は、P/S→T/S変換LTSで記録する。スイッチ5.3は黒側、スイッチ5.2は白側で記録する。

（5）高密度ディスクにデジタルインターフェースからSDを記録する場合は、入力/出力カスルーディスク記録器でT/Sのまま記録される。

復習に説明してきたが、取り外しの不可能な他の記録メディア、例えば半導体メモリなどであっても良い。

【図 1.2】本実験形態では、外部から入来るデジタル信号をデジタルチャーナーからの信号として説明してきたが、モデムを経由して入力された信号や、他のデジタルインターフェースを介して入力された信号に

【図 1.3】本実験形態では、

【図 1.4】本実験形態では、

【0060】以上のように、高密度光ディスクにおいて、デジタル放送はTSのまま記録でき、HD信号に対するPS/TS変換による情報の欠落を回避できる一方、外部からのアナログ信号入力に関してはPSのままで記録することで、高速で記録するHD信号に対して信号変換などを時間ロスを減らし、ディスクドライブ側への記録する。スイッチ5/2は白則、スイッチ5/3は黒側に接続する。

(6) 高密度ディスクにデジタルインターフェースからHDを記録する場合も(5)と同様。

【0064】図19は再生ストリームの切替えを示すものであり、詳細は以下の通りである。

記録ストリームを示す。図 1.5 は再生ストリームを示す。

【図 1.5】再生ストリーム

【図 1.6】再生ストリームを示す。

【図 1.7】再生ストリームを示す。

【0068】**【発明の効果】**本発明によれば、高密度な光ディスクに PTS 及び P/S 双方向の記録フォーマットを定め、入力判別結果と共に SD/HD 判別器を元に、PTS/T/S 結構回路を制御して記録ストリームを決定することで、互換性を対しても有効であり、特に限定するものではない。

【図 18】再生ストリーム記録装置  
【図 19】再生ストリーム記録装置  
【図 20】再生ストリーム記録装置  
【図 21】再生ストリーム記録装置

【0061】さらに別の実施形態としては、次のような  
実施形態がある。例えば2.4.1のようなくくりで集積化する場合極めて微  
小な回路規模でありコストアップにはほどんど影響しない。  
一方、標準光ディスクに対しても互換性を保つこと  
ができる、コストパフォーマンスの良い記録再生装置を提  
供できることになる。

（3）高密度のディスクに記録されたTSストリームは  
30 ノ出力スルーポジションでPSのまま出力する。本実施例での装置構成  
で記録した高密度光ディスクにはPSでの記録はない  
が、他の装置で記録された高密度光ディスクにはPSで  
記録されている場合もありうるため、ここではPS記録  
30 のディスクに対する再生を記述した。

【図21】  
で、高密度光ディスクに對し、アナログ力をSD/H  
Dエンコーダへエンコード後T/Sに変換してディスク上  
に記録することで、再生時に変換なしでT/S出力がで  
き、外部のSD/HDDデコーダに対しても有利に働く。  
すなはち、このようにT/Sで記録することで、外部のS  
D/HDDデコーダをも活用する構造においても、再

【図22】  
方を示す図。  
符号の説  
30 1、2.5…  
4…HDD

ハノ、山田ヘ「（さよなら）ブルーノー」  
ちひかる。上記問はブルーノーに、「（さよなら）」  
記録アオマットを規定することで、再生用光ディス  
クリプトの互換を重視するか、高画質デジタルインターフ  
ェース経由でT/Sデジタル化できる装置も提供できる。  
【0062】これらが選択できることをエーザー側が選択できる  
【0063】これで、図18、図19を用いて説明  
す。本実施形態ナナズ、再度再生ディスクににおいて、デジ  
タル放送をT/Sのまま記録でき、変換による情報の欠損無  
しで、P/T/S変換処理を省略でき、  
また、HD信号に対するP/T/S変換部をカットする方針で、  
回路のシンプル化が可能となる一方、遷移ディスクに

【図面】本説明のディスク記録再生装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】TS→PS変換の原理を示す図である。

【図3】本説明のアナログ信号入出力端子付きディスク記録再生装置のブロック図である。

タルB/SチーナーからのTSストリームに対しては、 TSのまま記録し、外部入力のアナログ信号に対しては S/D/HDエンコード信号をPSからTSに変換して記録するものである。標準光ディスクに対しては、これまで実施例同様にPSのまま記録するものとする。図1 7の記録再生装置において、ディスクドライブは標準光に対して互換性を保つことができ、コントローラマシンが良い記録再生装置を提供することになる。また、高密度光ディスクに対し、アナログ入力をSD/HDエンコーダとエンコードドTSに変換してディスク上に記録することで、再生時に変換なしでT/S出力ができ、外付けのSD/HDデコーダに対しても有効に働く。すなわち

【図4】本発明におけるTS／PS変換回路の一実施形態を示すブロック図である。	8 1…光デバイス
【図5】デジタルBSチューナー内蔵の表示装置と本発明の光ディスク記録再生装置との接続を示す図である。	40 9 1…ビデオデバイス
【図6】デジタルBSチューナー内蔵の表示装置と本発明の光ディスク記録再生装置との接続を示す図である。	9 3…ビデオデバイス 20 1…スピーカー 20 3…PDA 20 6…タブレット端末

う、このようにして記録することによって、図の実験結果を示す。また、外部のSD/HDDデータを流用する廉価な機器を用いて、再生互換を保てるメリットがある。また、試験時に変換する回路は、膨大な回路規模を有するため、SD/HDDデータをLSI化（例では241のよろ）する場合は、入力／出力スルーポジションまで記録する。しかし、集積化する場合で微小な回路規格であるため、多くの回路構成要素が複数存在するため、記録する範囲が広くなる。

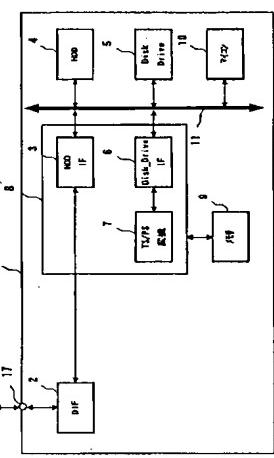
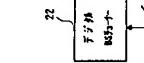
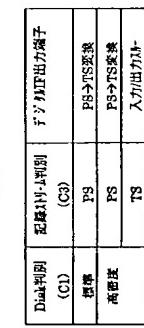
図1 オビカウノイヘノルスケユツシヨウノハラスヘルハジ  
を示すブロッサム図である。

1

[図1]

[図1.5]

図1



[図2]

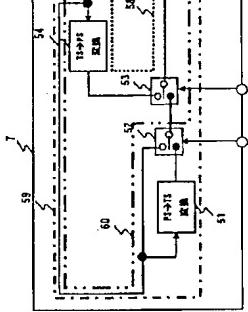
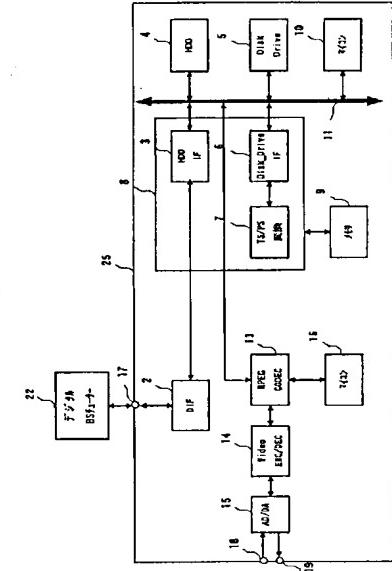
[図4]

[図1.4]

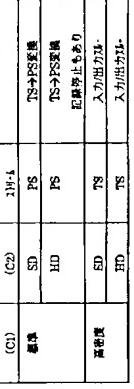
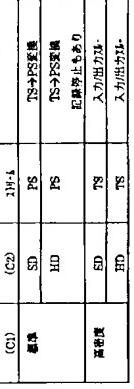
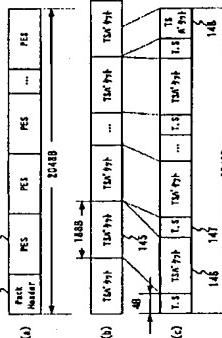
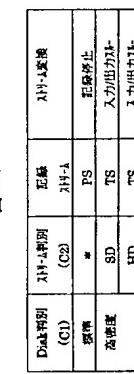
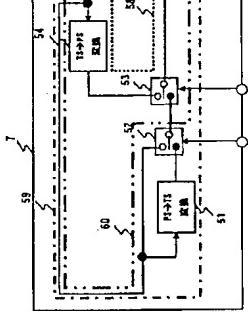
[図3]

[図6]

図3



[図10]



[図5]

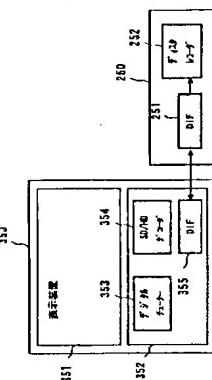
[図6]

図5

[図3]

[図6]

図3



[図8]

[図1.4]

[図3]

[図6]

図3

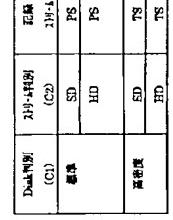
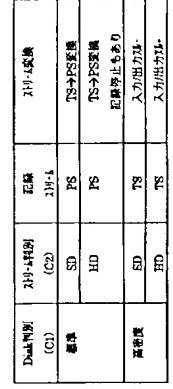
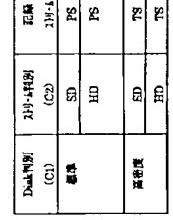
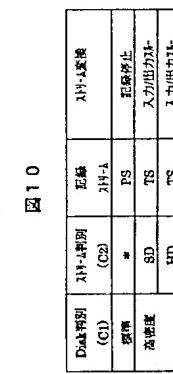
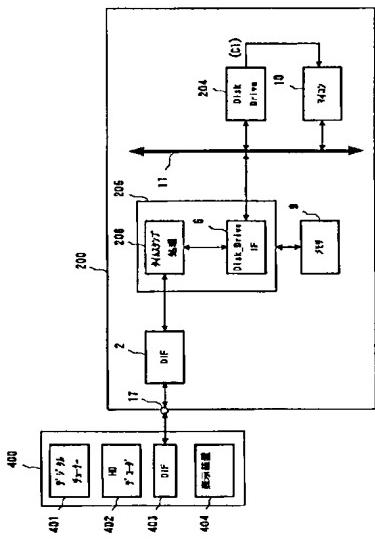
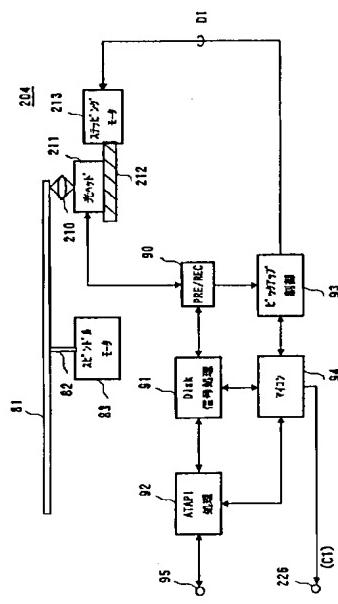


图7



9



[图19]

图20

[图12]

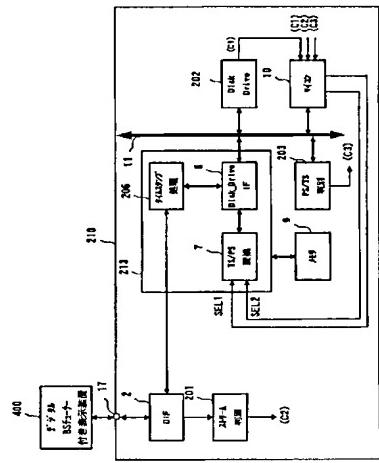
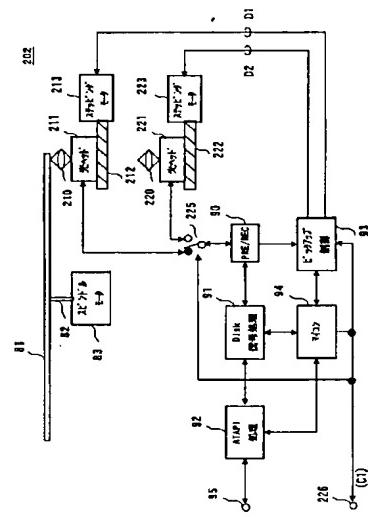


图13



产地	种质名称	特征特性	产量	记载时间
福建	SD优麦	66穗/穗 粒白	4.7GB	1944年

产地	种质名称	特征特性	产量	记载时间
福建	SD优麦	66穗/穗 粒白	4.7GB	1944年

D/A変換器 (C1)	記憶用D/A変換器 (C3)	デジタルIP出力端子	万用計出力端子
選択	PS	PS-PTS接続	入力出力端子

15

[図16]

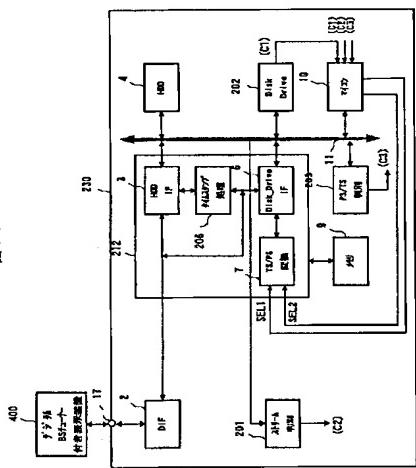
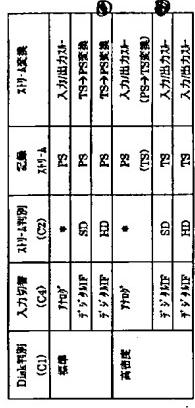


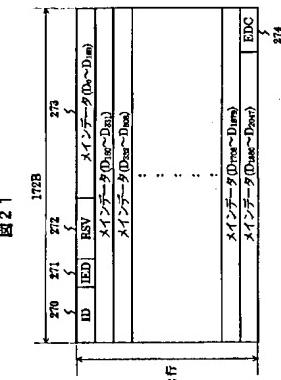
図171

[図18]



[図22]

[図21]



四

四二一

8  
一  
五

16

四二一

8  
一  
五

16

The diagram illustrates the internal structure of the Y-S-16 circuit. It consists of several functional blocks: a 'Y-S-16' block at the top left, a 'DIF' block, a 'JH44-4' block, a 'Video Encoder' block, and an 'ADDA' block. The 'Y-S-16' block has a connection to the 'DIF' block. The 'DIF' block connects to the 'JH44-4' block. The 'JH44-4' block has two outputs: one labeled '15 (C2)' and another labeled '14'. The '15 (C2)' output connects to the 'Video Encoder' block. The '14' output connects to the 'ADDA' block. The 'ADDA' block has an output labeled '18'. The 'Video Encoder' block also has an output labeled '18'. Both the '18' outputs from the 'ADDA' and 'Video Encoder' blocks connect to a central bus. This bus then connects to a 'CODEC' block. The 'CODEC' block has an output labeled '12 (D)' and an output labeled '13'. The '13' output connects to a '12 (D)' block, which finally connects to a 'CC' block at the top right.

卷之三

(5) Int. Cl. 7  
H 04 N 5/85  
識別記号  
F 1  
H 04 N 5/81  
5/91  
5 1 0 Z  
L  
参考)

17

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分  
【発行日】平成17年6月9日(2005.6.9)

【公開番号】特開2002-330401(P2002-330401A)

【公開日】平成14年11月15日(2002.11.15)

【出願番号】特願2001-130599(P2001-130599)

【国際特許分類第7版】

H 04 N 5/92

G 11 B 20/10

H 04 N 5/755

H 04 N 5/781

H 04 N 5/85

【F 1】

H 04 N 5/92

H 04 N 20/10

G 11 B 20/10

H 04 N 5/85

H 04 N 5/781

H 04 N 5/781

H 04 N 5/91

L

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月1日(2004.9.1)

【手続補正】

【補正対象書類名】明細書

【補正請求の範囲】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

物理仕様の異なる複数種類の記録媒体を判別する記録媒体であると記載する記録媒体に記録する記録装置において、

M P E G 規格のトランスポートストリーム形式の信号を入力する入出力手段と、

入力された信号を前記記録媒体に記録する記録手段と、

ディスク記録媒体から信号を再生する再生手段と、

前記記録媒体判別手段の判別結果に応じて前記記録手段と前記再生手段とを制御する制御手段

とを有し、

前記制御手段は、前記記録媒体が第1の仕様の記録媒体であるときには前記トランスポー

トストリーム形式で信号を記録し、記録媒体から再生された信号を前記トランスポー

トストリーム形式で出力し、

前記記録媒体が第2の仕様の記録媒体であるときには前記トランスポートストリーム形

式の信号の記録再生を停止することを特徴とする記録再生装置。

【請求項 2】

記載の記録再生装置において、

前記第1の仕様の記録媒体は高密度仕様のディスク記録媒体であり、前記第2の仕様の記

録媒体は標準仕様のディスク記録媒体であることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 3】

物理仕様の異なる複数種類の記録媒体に複数種類の形式の信号を記録再生する記録再生装

置において、M P E G 規格のトランスポートストリーム形式の信号を入出力する入出力手段と、

前記記録媒体判別手段の判別結果に応じて前記記録手段と前記再生手段とを制御する記録裝

置とを有し、

前記制御手段は、前記記録媒体が第1の仕様の記録媒体であるときには前記トランスポー

トストリーム形式で信号を記録し、記録媒体から再生された信号を前記トランスポー

トストリーム形式で出力し、

前記記録媒体が第2の仕様の記録媒体であるときには前記トランスポートストリーム形

式の信号の記録再生を停止することを特徴とする記録再生装置。

【請求項 4】

記載の記録再生装置において、

前記第1の仕様の記録媒体は高密度仕様のディスク記録媒体であり、前記第2の仕様の記

録媒体は標準仕様のディスク記録媒体であることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 5】

物理仕様の異なる複数種類の記録媒体を判別する記録媒体判別手段と、

M P E G 規格のトランスポートストリーム形式の信号号を入力する入力手段と、

前記複数種類の記録媒体を判別する記録媒体判別手段と、

入力された信号をディスク記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録媒体が第2の仕様の記録媒体であるときには前記トランスポートストリーム形

式の信号の記録再生を停止することを特徴とする記録再生装置。

【請求項 6】

記載の記録装置において、

前記第1の仕様の記録媒体は高密度仕様のディスク記録媒体であり、前記第2の仕様の記

録媒体は標準仕様のディスク記録媒体であることを特徴とする記録装置。

【請求項 7】

物理仕様の異なる複数種類の記録媒体に複数種類の形式の信号を記録する記録装置におい

て、

M P E G 規格のトランスポートストリーム形式の信号号を入力する入力手段と、

前記複数種類の記録媒体を判別する記録媒体判別手段と、

入力された信号をディスク記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録媒体が第2の仕様の記録媒体であるときには前記トランஸポートストリーム形

式の信号の記録再生を停止することを特徴とする記録装置。

【請求項 8】

記載の記録装置において、

前記第1の仕様の記録媒体は高密度仕様のディスク記録媒体であり、前記第2の仕様の記

録媒体は標準仕様のディスク記録媒体であることを特徴とする記録装置。

【請求項 9】

物理仕様の異なる複数種類の記録媒体に複数種類の形式の信号を記録する記録装置におい

て、

前記複数種類の記録媒体を判別する媒体判別手段と、  
MPEG規格のトランスポートストリーム形式の信号を入力する入力手段と、  
前記入出力手段へ入出力する信号をトランSPORTストリーム形式で記憶する一時記憶手段と、  
前記一時記憶手段から読み出された信号を前記記録媒体に記録する記録手段と、  
MPEG規格のトランスポートストリーム形式の信号をプログラムストリーム形式の信号  
に変換する変換手段と、  
前記記録手段を制御する制御手段とを有し、  
前記制御手段は、前記記録媒体が第1の仕様の記録媒体であるときには、前記一時記憶手段から読み出されたトランスポートストリーム形式の信号を記録し、  
前記記録媒体が第2の仕様の記録媒体であるときには、前記一時記憶手段から読み出されたトランスポートストリーム形式の信号を前記変換手段においてプログラムストリーム形式の信号に変換して記録することを特徴とする記録装置。

## 【請求項10】

前記項目9に記載の記録再生装置において、  
前記第1の仕様の記録媒体は高密度仕様のディスク記録媒体であり、前記第2の仕様の記録媒体は標準仕様のディスク記録媒体であることを特徴とする記録再生装置。

## 【請求項11】

複数種類のディスク記録媒体を判別する媒体判別手段と、  
第1の形式の信号を入出力する入出力手段と、  
入力された信号をディスク記録媒体に記録する記録手段と、  
ディスク記録媒体から信号を再生する再生手段と、  
前記記録手段の判別結果に応じて前記記録手段と再生手段とを制御する制御手段とを有し、  
前記制御手段は、第1の記録媒体には前記第1の形式で信号を記録し、第1の記録媒体から再生された信号を前記第1の形式で出力し、第2の記録媒体には前記第1の形式の信号の記録再生を停止することを特徴とする記録再生装置。

## 【請求項12】

複数種類のディスク記録媒体に複数種類の形式の信号を記録再生する記録再生装置において、  
第1の形式の信号を入出力する入出力手段と、  
前記複数種類のディスク記録媒体を判別する媒体判別手段と、  
入力された信号をディスク記録媒体に記録する記録手段と、  
ディスク記録媒体から信号を再生手段と、  
前記第1の形式の信号を第2の形式の信号に変換する変換手段と、  
前記記録手段の判別結果に応じて前記記録手段と再生手段とを制御する制御手段とを有し、  
前記制御手段は、第1の記録媒体には前記第1の形式では号を記録し、第2の記録媒体には、前記第1の形式の信号を第2の形式の信号に変換して記録することを特徴とする記録再生装置。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0017  
【補正方法】変更  
【補正の内容】  
10017

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために本発明の記録再生装置は物理仕様の異なる複数種類の記録媒体を判別する媒体判別手段と、MPEG規格のトランスポートストリーム形式の信号を入出力する入出力手段と、入力された信号を前記記録媒体に記録する記録手段と、ディスク記録媒体から信号を再生する再生手段と、前記記録媒体判別手段

の判別結果に応じて前記記録手段と前記再生手段とを制御する制御手段とを有し、前記制御手段は、前記記録媒体が第1の仕様の記録媒体であるときには前記トランSPORTストリーム形式で信号を記録し、記録媒体から再生された信号を前記トランSPORTストリーム形式で出力し、前記記録媒体が第2の仕様の記録媒体であるときには前記トランSPORTストリーム形式の信号の記録再生を停止する構成とした。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0018  
【補正方法】削除  
【補正の内容】

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0019  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0020  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0021  
【補正方法】削除  
【補正の内容】